

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT IM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
Patente - Lizenzen
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

Gelesen	
Eingeg.	01. MRZ 2005
Beantwortet	
Anliegen	

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

28.02.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
W1.2098PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03972

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
03.12.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
18.12.2002

Anmelder

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Smyth, L

Tel. +49 89 2399-6947



BEST AVAILABLE COPY

GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2098PCT	WEITERES VORGEHEN <i>siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)</i>	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03972	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 03.12.2003	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 18.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B65H37/00		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et al.		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 12 Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input checked="" type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 		
Datum der Einreichung des Antrags 19.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 28.02.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter Hannam, M Tel. +49 89 2399-2153	



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

3-27 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 2, 2a ✓ eingegangen am 09.12.2004 mit Schreiben vom 06.12.2004

Ansprüche, Nr.

1-46 ✓ eingegangen am 09.12.2004 mit Schreiben vom 06.12.2004

Zeichnungen, Blätter

1/14-14/14 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
- ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
- ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.

3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3

- ☐ erfüllt ist.
- ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:

siehe Beiblatt

4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:

- ☐ alle Teile.
- ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-3,5-40 beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N)

Ja: Ansprüche 1-3,5-40

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche 1-3,5-40

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-3,5-40

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03972

siehe Beiblatt

Zu Punkt IV

Anspruch 4 sowie Ansprüche 42-46

Diese Behörde hat festgestellt, daß die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

- I: Ansprüche 1,2,13 Vorrichtungen mit mindestens zwei Bahnbearbeitungs-
 werkzeuge wobei die Bahnbearbeitungswerkzeuge jeweils
 einen mechanisch unabhängigen Antrieb aufweisen, die mit
 einer gemeinsamen Steuereinrichtung in logischer
 Wirkverbindung stehen.
- II: Anspruch 4 Vorrichtung mit 3 Falztrichtern, wobei die äußeren bei einer
 Änderung der Bahnbreite verschoben werden während der
 mittlere unverschoben bleibt.
- III: Ansprüche 42-46 Verfahren zur Einstellung von Bahnbearbeitungswerkzeuge vor
 Produktionsstart mittels Voreinstellwerte.

Die Verfahrensansprüche 42-46 sind nicht spezifisch auf die Vorrichtungen der Ansprüche 1-41 gerichtet und daher ist kein technischer Zusammenhang im Sinne der Regel 13.2 PCT vorhanden, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt. Ebenso fehlt einen technischen Zusammenhang zwischen den besonderen technischen Merkmalen des Anspruchs 4 und den der ersten Anspruchsgruppe.

Somit liegt weder hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale noch hinsichtlich der gelösten Probleme zwischen den genannten Gruppen (I - III) von Ansprüchen Einheitlichkeit der Erfindung nach Regeln 13.1 und 13.2 PCT vor.

Es wird in diesem Bescheid daher lediglich die erste Anspruchsgruppe geprüft.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser

Feststellung

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: DE-A-100 03 025

Ansprüche 1, 2 und 13

Die D1 offenbart eine Vorrichtung zur Bearbeitung einer Bahn mit mindestens zwei Bahnbearbeitungswerkzeugen (Falztrichter, Messer, Falzwalzen), wobei die Werkzeuge durch ein Stellglied quer zur Laufrichtung der Bahn bewegbar sind.

Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2 und 13 unterscheidet sich von der Vorrichtung der D1 dadurch, dass die Werkzeuge durch jeweils einen voneinander mechanisch unabhängigen Antrieb bewegbar sind, und dass deren Antriebe mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung in logischer Wirkverbindung stehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zur Bearbeitung einer Bahn zu schaffen, bei der die Einstellung vereinfacht wird.

Die Lösung wird im kennzeichnenden Teil der Ansprüche 1, 2 und 13 gegeben, wobei die Werkzeuge jeweils unabhängigen Antriebe aufweisen, die jedoch mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung in logischer Wirkverbindung stehen. Dadurch ist eine schnelle Anpassung an eine Veränderung der zu verarbeitenden Bahnbreiten ermöglicht, da ein Benutzer nicht auf jedes einzelne in Anpassung an die Bahnbreite zu verschiebende Bahnbearbeitungswerkzeug zugreifen muss. Im Stand der Technik ist kein Hinweis auf solch eine Lösung zu finden.

Folglich dürfte der Gegenstand der Ansprüche 1, 2 und 13 die Erfordernisse der Artikel 33(2) und 33(3) PCT erfüllen.

Ansprüche 3, 7-12 und 14-40

Die abhängigen Ansprüche (rückbezogen auf Ansprüche 1, 2 und 13) betreffen lediglich besondere Ausgestaltungen der Erfindung, die in Verbindung mit den vorgenannten

unabhängigen Ansprüche 1, 2 und 13 ebenfalls die Kriterien der Artikel 33(2) und 33(3) erfüllen.

Beschreibung

Vorrichtungen zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn sowie Verfahren zu deren Einstellung

Die Erfindung betrifft Vorrichtungen zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn sowie Verfahren zu deren Einstellung gemäß Anspruch 1, 2 oder 13 bzw. 42, 43 oder 44.

Aus der EP 12 38 935 A2 ist eine Vorrichtung zum Längsschneiden von Folien und Bändern bekannt, wobei ein Obermesser zur Einstellung einer Schnittbreite quer zur Transportrichtung der Bahn positionierbar ist.

Durch die DE 101 50 810 A1 ist ein Rollenwechsler bekannt, wobei zwei Rollenarme zur Aufnahme einer Rolle ein Paar bilden und jeweils einzeln durch einen eigenen Motor entlang einer Rotationsachse der Rolle bewegbar sind.

Die DE 196 02 248 A1 offenbart einen Falztrichter, welcher zur seitlichen Korrektur des gefalzten Stranges entlang eines Einlaufspaltes zweier nachgeordneter Walzen bewegbar ist.

Durch die WO 01/70608 A1 ist eine quer zur Einlaufrichtung der Bahn positionierbare Wendestange und eine längs zur Einlaufrichtung der Bahn positionierbare Registerwalze bekannt. Die Wendestange ist in der Weise verschwenkbar, dass sie je nach Stellung die Bahn nach rechts oder links umlenkt.

Die DE 36 14 981 C2 offenbart zwei Bahnkantenfühler, welche jeweils über einen Antrieb verfügen und über eine gemeinsame Steuereinrichtung angesteuert werden. Ähnliches offenbart die DE 35 33 274 C3.

In der DE 195 40 164 C1 ist eine Transportrichtung mit zwei nebeneinander angeordneten Fördereinrichtungen für Endlosmaterial gezeigt, wobei jede Einrichtung eine axial bewegbare Vorschubeinrichtung aufweist.

Eine Vorrichtung, mit der es möglich ist, aus einer laufenden Papierbahn maximaler Breite zwei Teilbahnen oder drei Teilbahnen von variabler Breite zu schneiden und diese Teilbahnen zu falzen, ist aus der DE 42 04 254 A1 bekannt. Die dort gezeigte Vorrichtung umfasst drei Falztrichter, die in zwei Ebenen angeordnet sind, wobei zwei in einer ersten Ebene benachbarte Falztrichter quer zur Laufrichtung der Papierbahn verfahrbar angeordnet sind, um wahlweise zum Falzen beider Teilbahnen einer zweigeteilten Papierbahn oder zum Falzen der zwei äußeren Teilbahnen einer dreigeteilten Bahn zu dienen. Eine Anpassung anderer bahnführender Einrichtungen als der Falztrichter an die jeweilige Bahnbreite ist nicht vorgesehen.

Aus der DE 43 11 437 A1 ist eine Wendestangenanordnung bekannt, deren Wendestangen umlegbar sind, um eine an ihnen gewendete Bahn um ihre Breite je nach Stellung der Wendestangen nach links oder nach rechts zu versetzen. Diese Wendestangenanordnung ist mit der Vorrichtung aus DE 42 04 254 A1 nicht ohne weiteres kombinierbar, da eine mit ihr z.B. um eine halbe Bahnbreite versetzte drittelbreite Teilbahn nicht den für sie bestimmten Falztrichter trifft.

Die DE 100 03 025 C1 offenbart eine Vorrichtung zur Bearbeitung einer Bahn mit mindestens einem Falztrichter und einem diesem vorgeordneten als Messer, wobei das Messer und der Falztrichter durch ein gemeinsames Stellglied quer zur Laufrichtung der Bahn bewegbar sind.

In der US-A-3 734 487 sind als Wendestangen, als Längsschneidmesser und als Registerwalze ausgeführte Bahnbearbeitungs- bzw. -leitelemente offenbart, welche durch einzelne Antriebe im Hinblick auf geplante Produktionen vorpositionierbar sind.

Die EP 0 457 304 A1 betrifft einen Mechanismus mit zwei gegensinnig durch einen gemeinsamen Antrieb bewegbare Bearbeitungselemente einer Vorrichtung zur Falzung von Taschen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Vorrichtungen zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn sowie Verfahren zu deren Einstellung schaffen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1, 2, oder 13 bzw. 42, 43 oder 44 gelöst.

Ein wesentlicher mit der Vorrichtung bzw. dem Verfahren erzielbarer Vorteil liegt

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn in einer bahnbe- und/oder verarbeitenden Maschine mit mindestens einem als Falztrichter (06; 07) und einem diesem auf dem Bahnweg vorgeordneten, als Messer (05; 28; 32) ausgebildeten Bahnbearbeitungswerkzeug (06; 07; 05; 28; 32), wobei das Messer (05; 28; 32) und der Falztrichter (06; 07) durch mindestens ein Stellglied (08, 11; 34) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass dem Falztrichter (06, 07) ein Wendewerk (72) mit zumindest einer Wendestange (37; 38) vorgeordnet ist, dass die Wendestange (37; 38) und der Falztrichter (06; 07) durch jeweils einen voneinander mechanisch unabhängigen Antrieb (11; 49) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind, und dass der Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) und der Antrieb (49) der Wendestange (37; 38) mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung (10; S) in logischer Wirkverbindung stehen.
2. Vorrichtung zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn in einer Rollenrotationsdruckmaschine mit mindestens einem als Falztrichter (06; 07) und einem diesem auf dem Bahnweg vorgeordneten, als Messer (05; 28; 32) ausgebildeten Bahnbearbeitungswerkzeug (06; 07; 05; 28; 32), wobei das Messer (05; 28; 32) und der Falztrichter (06; 07) durch mindestens ein Stellglied (08, 11; 34) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (28; 32) als Messer (28; 32) einer dem Falztrichter (06; 07) vorgeordneten Längsschneideinrichtung (71) mit einem von einem Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) mechanisch unabhängigen seitlichen Antrieb (34) ausgeführt ist, dass die Längsschneideinrichtung (71) wenigstens zwei quer zur Bahnaufrichtung voneinander beabstandete Messer (28) aufweist, welche durch einen gemeinsamen Antrieb (34) quer zur Bahn, jedoch in entgegengesetzter Richtung zueinander bewegbar sind und dass der Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) und der Antrieb (34) der Messer (28; 32) mit einer gemeinsamen

Steuereinrichtung (10; S) in logischer Wirkverbindung stehen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Falztrichter (06; 07) und das Messer (05; 28; 32) an einem gemeinsamen Gestell (15) angeordnet und durch einen gemeinsamen Antrieb (11) bewegbar sind.
4. Vorrichtung zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn in einer bahnbe- und/oder verarbeitenden Maschine mit mindestens einem als Falztrichter (06; 07) und einem diesem auf dem Bahnweg nachgeordneten, als Walze (30) ausgeführten Bahnbearbeitungswerkzeug (06; 07; 30), dadurch gekennzeichnet, dass zwei äußere und ein mittlerer Falztrichter (06; 07) vorgesehen sind, wobei die beiden äußeren Falztrichter (06; 07) bei einer Änderung der Breite der Teilbahnen verschiebbar und der mittlere unverschoben ist und dass der verschiebbare Falztrichter (06; 07) und die zugeordnete Walze (30) durch mindestens ein Stellglied (08, 11) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Falztrichter (06; 07) und die Walze (30) an einem gemeinsamen Gestell (15) angeordnet und durch einen gemeinsamen Antrieb (11) bewegbar sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein dem Falztrichter (06; 07) vorgeordnetes Messer (05; 28; 32) und der Falztrichter (06; 07) durch mindestens ein Stellglied (08, 11; 34) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (28; 32) als Messer (28; 32) einer dem Falztrichter (06; 07) vorgeordneten Längsschneideinrichtung (71) mit einem von einem Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) mechanisch unabhängigen seitlichen Antrieb (34) ausgeführt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) und der Antrieb (34) des Messers (28; 32) mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung (10; S) in logischer Wirkverbindung stehen.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass dem Falztrichter (06, 07) ein Wendewerk (72) mit zumindest einer Wendestange (37; 38) vorgeordnet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 7 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsschneideinrichtung (71) dem Wendewerk (72) vorgeordnet ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Wendestange (37; 38) und der Falztrichter (06; 07) durch jeweils einen voneinander mechanisch unabhängigen Antrieb (11; 49) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11; dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (11) des Falztrichters (06; 07) und der Antrieb (49) der Wendestange (37; 38) mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung (10; S) in logischer Wirkverbindung stehen.
13. Vorrichtung zur Bearbeitung und/oder Förderung einer Bahn in einer bahnbe- und/oder verarbeitenden Maschine mit einer Längsschneideinrichtung (71) mit wenigstens einem als Messer (28; 32) ausgeführten Bahnbearbeitungswerkzeug (28; 32) sowie einem diesem auf dem Bahnweg nachgeordneten Wendewerk (72) mit zumindest einem als Wendestange (37; 38) ausgeführten Bahnbearbeitungswerkzeug, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (28; 32) und die Wendestange (37; 38) durch jeweils einen voneinander mechanisch unabhängigen Antrieb (34; 49) quer zur Laufrichtung der Materialbahn (01, 02, 26, 36) bewegbar sind, dass die Längsschneideinrichtung (71) wenigstens zwei quer zur Bahnaufrichtung voneinander beabstandete Messer (28) aufweist, welche durch

einen gemeinsamen Antrieb (34) quer zur Bahn, jedoch in entgegengesetzter Richtung zueinander bewegbar sind, und dass der Antrieb (34) des Messers (28) und der Antrieb (49) der Wendestange (37; 38) mit einer gemeinsamen Steuereinrichtung (10; S) in logischer Wirkverbindung stehen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsschneideinrichtung (71) wenigstens zwei quer zur Bahnaufrichtung voneinander beabstandete Messer (28) aufweist, welche durch einen gemeinsamen Antrieb (34) quer zur Bahn, jedoch in entgegengesetzter Richtung zueinander bewegbar sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 9, 10 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Wendewerk (72) wenigstens zwei quer zur Bahnaufrichtung einer einlaufenden Bahn voneinander beabstandete Wendestange (37; 38) aufweist, welche durch einen gemeinsamen Antrieb (49) quer zur Bahn bewegbar sind.
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die logische Wirkverbindung in der Weise ausgebildet ist, dass ein Stellen der Antriebe (11; 34; 49) in einem gemeinsamen Arbeitsgang, insbesondere während eines Einstellvorgangs, infolge eines Programmablaufs erfolgen kann.
17. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8, 12, 13 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrichtung (10; S) dazu ausgebildet ist, aus Angaben zur Bahnbreite und/oder einem vorgesehenen Bahnlauf eine geeignete Sollposition für das betreffende Bahnbearbeitungswerkzeug (05; 06; 07; 28; 30; 32; 37; 38) zu ermitteln und auf den jeweiligen Antrieb (11; 34; 49) zu wirken.
18. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8, 12, oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit (10; S) eine Benutzerschnittstelle zum

Eingeben und/oder Einlesen einer Breite einer zu verarbeitenden Bahn (01, 02, 12, 13, 26, 36, 51, 52, 53, 54), Rechenmittel zum Ermitteln einer Sollposition der bewegbaren Bahnbearbeitungswerkzeuge (05, 06, 07, 16, 28, 32, 37, 38) anhand der Bahnbreite sowie Treiber zum Ansteuern der Antriebe (11; 23; 34; 49), um die jeweils ermittelte Sollposition einzustellen, umfasst.

19. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 8, 12, 13 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Antriebe (11; 23; 34; 49) durch die gemeinsame Steuereinheit (10; S) angesteuert sind.
20. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei Falztrichter (06, 07) vorgesehen sind, von denen wenigstens einer quer bewegbar ist.
21. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens zwei an einem Zylinder (03) abrollende, als Rollen (16) ausgeführte Bahnbearbeitungswerkzeuge (16) zum Drücken der Materialbahn gegen den Zylinder (03) vorgesehen sind, von denen wenigstens eine quer bewegbar ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (16) Fangrollen (16) oder Zugrollen (16) sind.
23. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (28, 32) zum kontinuierlichen Längsschneiden der Materialbahn (26, 36) ausgeführt ist.
24. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Messer (05) als ein Intervallschneidmesser (05) zum seitenweisen Längsschneiden der Materialbahn (01, 02, 12, 13) ausgeführt ist.

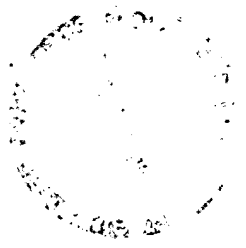
25. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens ein quer bewegbarer Rollenarm eines Rollenwechslers vorgesehen ist.
26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Sensorik für das Schnittregister vorgesehen ist.
27. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Sensorik für das Farbregister vorgesehen ist.
28. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Bahnkantenregelung vorgesehen ist.
29. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens ein quer bewegbares Schaufelrad im Ausgang eines Falzapparates vorgesehen ist.
30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Klebedüse einer Klebeeinrichtung vorgesehen ist.
31. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Vorrichtung zur Bildung eines 2ten Längsfalzes vorgesehen ist.
32. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

dass als weiteres einzustellendes Bahnbearbeitungswerkzeug wenigstens eine quer bewegbare Vorrichtung zur Längsperforation vorgesehen ist.

33. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Stellglied (08, 11; 22, 23; 33, 34; 48, 49) eine drehbare Gewindespindel (08, 22, 33, 48) aufweist und dass jedes an das Stellglied (08, 11; 22, 23; 33, 34; 48, 49) gekoppelte verschiebbare Bahnbearbeitungswerkzeug (05, 06, 07, 16, 28, 32, 37, 38) mit der Gewindespindel (08, 22, 33, 48) im Eingriff steht.
34. Vorrichtung nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet, dass jedes an das Stellglied (08, 11; 22, 23; 33, 34; 48, 49) gekoppelte verschiebbare Bahnbearbeitungswerkzeug (05, 06, 07, 16, 28, 32, 37, 38) einen Gleitstein (09, 18, 19, 21, 42, 43, 44, 46) aufweist, der mit der Gewindespindel (08, 22, 33, 48) im Eingriff steht.
35. Vorrichtung nach Anspruch 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere verschiebbare Bahnbearbeitungswerkzeuge (06, 07, 16, 28, 37, 38) gleichen Typs mit einer gleichen Gewindespindel (08, 22, 33, 48) im Eingriff stehen.
36. Vorrichtung nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindespindel (08, 22, 33, 48) mehrere Abschnitte mit unterschiedlichem Drehsinn aufweist, und dass mit jedem Abschnitt wenigstens eines der Bahnbearbeitungswerkzeuge (06, 07, 16, 28, 37, 38) im Eingriff steht.
37. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 33 bis 36, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindespindel (08, 22, 33, 48) durch einen von der Steuereinheit (10; S) gesteuerten Elektromotor (11, 23, 34, 49) drehangetrieben ist.
38. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 33 bis 37, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindespindel (08, 22, 33, 48) mehrere Abschnitte mit unterschiedlicher

Steigung aufweist, und dass mit jedem Abschnitt wenigstens eines der Bahnbearbeitungswerkzeuge (06, 07, 16, 28, 37, 38) im Eingriff steht.

39. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Falztrichter (06; 07) und eine eine Nut (25) aufweisende Walze (03) gemeinsam bewegbar sind.
40. Vorrichtung nach Anspruch 2, 7 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebe (11; 23; 34; 49) durch eine gemeinsame Steuerung (10; S) bezüglich der Positionierung des betreffenden Bearbeitungswerkzeugs (06; 07; 05; 28; 30; 32; 37; 38) relativ zur Bahn ansteuerbar sind.
41. Verfahren zur Einstellung von Bahnbearbeitungswerkzeugen einer bahnbe- und/oder -verarbeitende Maschine mit einem Falztrichter (06; 07) und einem vorgeordneten Messer (28; 32) für einen Längsschnitt der Bahn, dadurch gekennzeichnet, dass vor Produktionsstart von einem System (S) die aktuelle Position des Messers (28; 32) und des Falztrichters (06; 07) im Hinblick auf für die geplante Produktion erforderliche Voreinstellwerte hin überprüft und/oder eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) sowohl auf den Antrieb (11) des Falztrichters (06, 07) als auch den Antrieb (34) des Messers (28; 32) getroffen wird.
42. Verfahren zur Einstellung von Bahnbearbeitungswerkzeugen einer bahnbe- und/oder -verarbeitende Maschine mit einem Falztrichter (06; 07) und einer vorgeordneten Wendestange (37; 38), dadurch gekennzeichnet, dass vor Produktionsstart von einem System (S) die aktuelle Position der Wendestange (37; 38) und des Falztrichters (06; 07) im Hinblick auf für die geplante Produktion erforderliche Voreinstellwerte hin überprüft und/oder eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) sowohl auf den Antrieb (11) des Falztrichters (06, 07) als auch den Antrieb (49) der Wendestange (37; 38) getroffen wird.



43. Verfahren zur Einstellung von Bahnbearbeitungswerkzeugen einer bahnbe- und/oder -verarbeitende Maschine mit einem Messer (28; 32) für einen Längsschnitt der Bahn und einer nachgeordneten Wendestange (37; 38), dadurch gekennzeichnet, dass vor oder während dem Produktionsstart von einem System (S) die aktuelle Position des Messers (28; 32) und des Falztrichters (06; 07) im Hinblick auf für die geplante Produktion erforderliche Voreinstellwerte hin überprüft und/oder eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) sowohl auf den Antrieb (11) des Falztrichters (06, 07) als auch den Antrieb (34) des Messers (28; 32) getroffen wird.
44. Verfahren nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, dass ebenfalls eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) auf einen Antrieb (34) eines der Wendestange (37; 38) vorgeordneten Messers (28; 32) getroffen wird.
45. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 41 bis 44, dadurch gekennzeichnet, dass ebenfalls eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) auf einen Antrieb einer der Wendestange (37; 38) nachgeordneten Längsregistereinrichtung getroffen wird.
46. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 41 bis 44, dadurch gekennzeichnet, dass ebenfalls eine Voreinstellung durch Einwirken des Systems (S) auf einen Antrieb mindestens eines Rollenarmes eines Rollenwechslers getroffen wird.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☒ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.